L'ELEVAGE APICOLE

1-PRESENTATION DU SECTEUR :

Le nombre d'apiculteurs dans le monde est estimé à 6,6 millions possédant plus de

50 millions de ruches et produisant 1,263 millions de tonnes de miel par an.

La Chine, avec 7,8 millions ruches, assure plus de 20 % de la production mondiale de miel (256000 T), soit 2 fois la production européenne.

Les plus grands exportateurs mondiaux de miel sont la Chine avec 87000 T, l'Argentine avec 73000 T et le Mexique avec 23000 T.

En Europe, le premier pays producteur est l'Espagne avec 31000T, suivi par la France avec 27000 T ; à eux deux, ces pays assurent plus de 50 % de la production européenne.

En Tunisie, l'apiculture ne cesse de susciter l'intérêt des décideurs ainsi que des producteurs et ce pour les raisons suivantes :

- L'élevage d'abeilles mellifères se prête bien à l'intensification sans nécessiter de grandes superficies agricoles ;
- La marge d'intensification est encore très importante puisqu'on peut obtenir jusqu'à 30 kg par ruche bien conduite contre une moyenne nationale inférieure à 8 kg.
- L'apiculture contribue efficacement, par le biais de la pollinisation, à l'intégration entre l'agriculture et l'environnement.
- L'existence de tradition de consommation de miel.

On dénombre, actuellement en Tunisie 12000 apiculteurs avec 163000 ruches produisant en moyenne 1750 T de miel.

L'apiculture en Tunisie se distingue par la coexistence de 2 systèmes d'élevage, complètement différents.

- Le système traditionnel, en nette régression depuis l'introduction de l'apiculture moderne en Tunisie au milieu des années 70. Ce secteur se caractérise par des ruches fixes, de forme très variable, des techniques rudimentaires, des difficultés de lutte contre les maladies et une faible productivité,
- Le système moderne, représente actuellement 75 % des ruches et 90 % de la production nationale de miel ; il se distingue par :
  - Des ruches plus conviviales, se prêtant davantage à l'exploitation, au suivi et au contrôle,
  - Des ruches mobiles permettant une exploitation plus rationnelle, par transhumance, susceptible de permettre une meilleure valorisation des ressources mellifères disponibles.

Ce dernier secteur se compose de 2 types d'apiculteurs :

- le premier type est constitué par de petits apiculteurs, pour lesquels l'apiculture représente un complément de revenu agricole plutôt qu'une activité à part entière. Une partie de ces élevages revêt un caractère social et dans ce cas ils sont appuyés par les Organisations Non Gouvernementales, le Banque Tunisienne de Solidarité et les Programmes de Développement rural intégré.

- le deuxième type est constitué d'apiculteurs d'une certaine envergure, possédant de 50 à 100 ruches ou davantage, pour lesquels le souci majeur est la recherche de la rentabilité, de créneaux porteurs, de produits nouveaux et même de marchés nouveaux. Cette classe d'apiculteurs est souvent bien rodée aux techniques habituelles et ne cesse de se tenir informée des techniques de pointe.

Durant les 10 dernières années, l'APIA a accordé des encouragements financières prévus par le code d'incitations aux l'investissements pour 135 projets apicoles avec un coût d'investissement de 7.8 millions de dinars.

2- ASPECT TECHNIQUE

L'abeille est un insecte qui fait partie des « hyménoptères ». Les abeilles d'Europe et d'Afrique appartiennent à un seul genre : le genre « Apis » et, en Europe, à une seule espèce « Apis mellifera » ou « porteuse de miel ».

L'abeille élevée en Tunisie appartient à la race Apis mellifera intermissa, elle se caractérise par :

Sur le plan phénotypique par :

-sa grande taille ;

-sa pigmentation foncée avec des fois, de nombreux éclaircissements sur les tergites abdominaux et le scutellum ;

-une longueur moyenne de la langue (6,5 mm) ;

-un tomentum étroit ;

-un abdomen large, de longueur moyenne, couvert d'une pilosité superficielle courte et rare.

Sur le plan comportemental par :

-son agressivité ;

-sa tendance à l'essaimage ;

-sa grande activité en tant que butineuse.

Elle se distingue aussi par sa rusticité, ses colonies moyennement fortes et son pouvoir extraordinaire de reconstitution des colonies en année favorable et ce après plusieurs années de sécheresse.

Il existerait 2 types d'abeilles dans la population locale :

- L'abeille « chèvre » ou « Maasi » : petite, noire, très irritable, très agile à l'attaque, très laborieuse.
- L'abeille « Ghanmi », abeille ordinaire, plus douce

CALENDRIER DES TRAVAUX DE L'APICULTEUR

Mois	Nature des travaux
Sept.	- Transhumance sur Eucaliptus - Visite des ruches tous les 15j - Renforcement des colonies faibles - Traitement des ruches contre la varroase - Conservation des cadres bâtis et leur traitement contre la fausse teigne (1 fumigation/semaine au soufre)
Oct.	- Transhumance sur le romarin et/ou erica - Visite des ruches une fois tous les 15j - Renforcement des colonies d'abeilles et leur réunion - Préparation des colonies d'abeille à l'hivernage - Début du nourrissement complémentaire - Traitement des colonies d'abeille contre la varroase - Nourrissement complémentaire (2 kg de sucre/1 litre d'eau) - Grattage et conservation du matériel et traitement des cadres bâtis contre la fausse teigne (Si l'automne est tardif, 1 fumigation au soufre par semaine).
Nov.	- Visite des colonies d'abeilles 1 fois /15 j - Nourrissement en absence de floraison - Réduction du trou de vol - Conservation et entretien du matériel et son traitement contre la fausse teigne
Déc-jan	- Visite des ruches 1 fois/mois si les conditions climatiques le permettent (journée ensoleillée) - Nourrissement complémentaire - Extension des ruches placées sur le romarin ou Erica - Récolte si l'année est favorable - Traitement et désinfection du matériel en stock - Traitement des ruches hors miellée contre la loque américaine - Transhumance sur amandier
	- Visite des colonies d'abeilles 1 fois /15j

	- Nourrissement spéculatif pour stimuler la ponte de la reine(1 kg de sucre /1 litre d'eau) - Traitement des abeilles contre la loque américaine - Préparation du matériel, armement des cadres et pose de la cire gaufrée - Préparation des colonies d'élevage des reines - Préparation des ruchettes pour recevoir les essaims - Fin du traitement des cadres contre la fausse teigne.
Mars	- Visite des colonies d'abeille 1 fois/semaine - Transhumance des ruches sur les agrumes, sulla et plantes spontanées - Essaimage artificiel et suivi des essaims - Début de l'élevage des reines - Introduction de la cire gaufrée et extension des ruches
Avril	- Visite des ruches 1 fois/semaine -Continuer l'élevage des reines et la production de gelée royale - Continuer l'essaimage artificiel - Nourrir et contrôler le démarrage en ponte des reines chez les essaims formés - Continuer l'extension des ruches et l'introduction de la cire gaufrée et la pose de la 2ème hausse ou demi hausse. - Placer les trappes à pollen en cas de production de pollen chez les colonies fortes -Armement des cadres au fil étamé et fixation de la cire gaufrée - Continuer la préparation du matériel d'essaimage - Ttranshumance sur marrube (Kairouan)
Mai	-Visite des colonies d'abeilles 1 fois/semaine - Contrôle des essaims artificiels formés - Traitement préventif des essaims naturels récupérés contre la loque américaine et la varroase. - Réunion des essaims tardifs . récolte de miel sur les ruches placées sur les agrumes, flore spontanée et sulla fonte de la cire d'opercule ou de la fausse construction transhumance des ruches sur les plantes condimentaires à Korba
Juin	- Visite des ruches une fois tous les 12-15 j - Récolte de miel sur les ruches placées sur les plantes condimentaires ou sur le marroubier - Transhumance des ruches sur : les eucalyptus carnaldulensis, le tournesol, le thym - Terminer la collecte des essaims tardifs et leur contrôle - Ombrager les colonies d'abeilles - disposer de l'eau d'abreuvement aux abeilles, à l'ombre - Fin de série de l'élevage de reines ou de production de gelée royale. - Fonte de la cire en brèches ou récupérée
Juillet	- Visite des colonies d'abeilles 1 fois tous les 12-15 j - Assurer l'ombrage des colonies d'abeilles

	- Approvisionner les ruchers en eau - Eviter les visites longues et désorganisées qui sont à l'origine du pillage - Récolte de miel sur les ruches placées sur tournesol - Continuer à faire fondre la cire et à entretenir le matériel.
Août	- Visite des ruches 1 fois tous 12-15 j - Vérifier la disponibilité en eau à proximité du rucher - Récolte de miel sur les colonies d'abeilles placées sur les eucalyptus ou sur le thym. - Renforcer l'ombrage des colonies d'abeilles - Conservation des cadres bâtis après triage et classification - Entamer la fonte et la purification de la cire .

3-ASPECT REGLEMENTAIRE :

L'apiculture est une activité qui ne nécessite pas une autorisation au niveau de la mise en place.

3-1 -LA REGLEMENTATION SANITAIRE

- La conduite et le contrôle sanitaire des élevages / transhumance, sont réglementés par **la loi 84-27 du 11 mai 1984** relative aux maladies animales réputées contagieuses et **le décret 84-1225 du 16 octobre 1984** fixent la nomenclature des maladies animales réputées contagieuses et édictant les mesures sanitaires générales communes à ces maladies. Le décret a spécifié les maladies apicoles a savoir la nosémose , la loque , la varroase et l'acariose Pour la lutte contre la dissémination de ces maladies, des mesures d'ordre général ont été prévues.

Un arrêté du ministère de l'agriculture du **17 novembre 1984** a défini les mesures spécifiques à prendre en cas de présence de l'une des quatre maladies contagieuses de l'apiculture. La mesure la plus importante est l'interdiction du déplacement des ruchers provenant de périmètres infestés avec identification des ruchers concernés.

-La qualité des produits de la ruche est réglementée par un arrêté du Ministre de l'Agriculture du **13 décembre 1991** portant homologation d'un certain nombre de produits agricoles. La norme tunisienne homologuée sous le **n° NT 56.12 (1987)** fixe la définition du miel, sa description, sa composition, les conditions hygiéniques, les conditions d'étiquetage, et les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

Les analyses de qualité du miel sont effectuées par le laboratoire de l'Institut National de la Nutrition et celui de l'Office de l'Elevage et des Pâturages localisé dans son centre de développement de l'apiculture de M'raissa.

Par ailleurs, l**a loi n° 92-117 du 7 décembre 1992** fixe les règles de garantie de la sécurité des produits mis sur le marché et notamment l'obligation d'indiquer sur l'emballage : les éléments d'identification du produit, les précautions à prendre lors de l'utilisation, l'origine, la provenance, la date de fabrication, la date limite de consommation ou d'utilisation et le mode d'emploi. Cette loi, fixe également les conditions de loyauté des transactions économiques notamment en interdisant tout genre de fraude ou de falsification des denrées produites ou mises sur le marché.

S'agissant de l'exportation du miel vers les pays de l'U.E, et conformément a la directive **96/23/ce**, la Tunisie doit être inscrite sur la liste des pays tiers pouvant vendre le miel en C.E.

3-2 - LES PROCEDURES DE CONTROLE

- **Au niveau de la commercialisation sur le marché local** : le miel et les autres produits de la ruche sont soumis aux dispositions de la loi n° 94-86 du 23 juillet 1994 relative aux circuits de distribution des produits agricoles et de la pêche telle que complétée par la loi n° 2000-18 du 7 février 2000. Les produits de la ruche sont particulièrement concernés par l'article 21 obligeant les commerçants à se conformer aux conditions d'hygiène, de qualité, de standardisation, et d'emballage.

- **Au niveau de l'importation et de l'exportation** :

* La loi 99-24 du 9 mars 1999 fixe les dispositions relatives au contrôle sanitaire vétérinaire des animaux et des produits animaux à l'importation et à l'exportation. Il s'agit d'un contrôle des documents accompagnant les articles importés ou exportés et d'un contrôle physique de ces articles.

Les tarifs relatifs au contrôle sanitaire vétérinaire à l'importation et à l'exportation sont fixés par le décret n° 2001-576 du 26 février 2001. Le tarif pour l'importation d'abeilles est ainsi fixé à 10 millimes par abeille.

* Le décret 94-1744 du 24 août 1994 et l'arrêté du Ministre de l'Economie Nationale du 30 août 1994 fixent les listes des produits soumis au contrôle technique à l'importation et à l'exportation. Les produits de la ruche importés, en l'occurrence le miel naturel et la cire, sont présentés dans la liste A et sont ainsi soumis d'une manière systématique au contrôle technique par les services compétents.

* Pour éviter toutes tentatives de pratiques déloyales à l'importation, le décret n° 94-1745 du 29 août 1994 fixe les conditions et les modalités d'évaluation de la valeur normale, du préjudice subi par la production nationale, du prix à l'exportation et de la marge de dumping ou de subvention et ce dans le cadre de la lutte contre les pratiques déloyales à l'importation.

*L'ensemble des contrôles sanitaires vétérinaires à l'importation et à l'exportation relèvent, selon le décret n° 2002-663 du 26 mars 2002, des prérogatives des services vétérinaires du Ministère de l'Agriculture et des agents du Ministère de la Santé Publique.

3-3 ASPECT INSTITUTIONNEL :

-Au niveau de l'élaboration des stratégies, de la planification et du contrôle

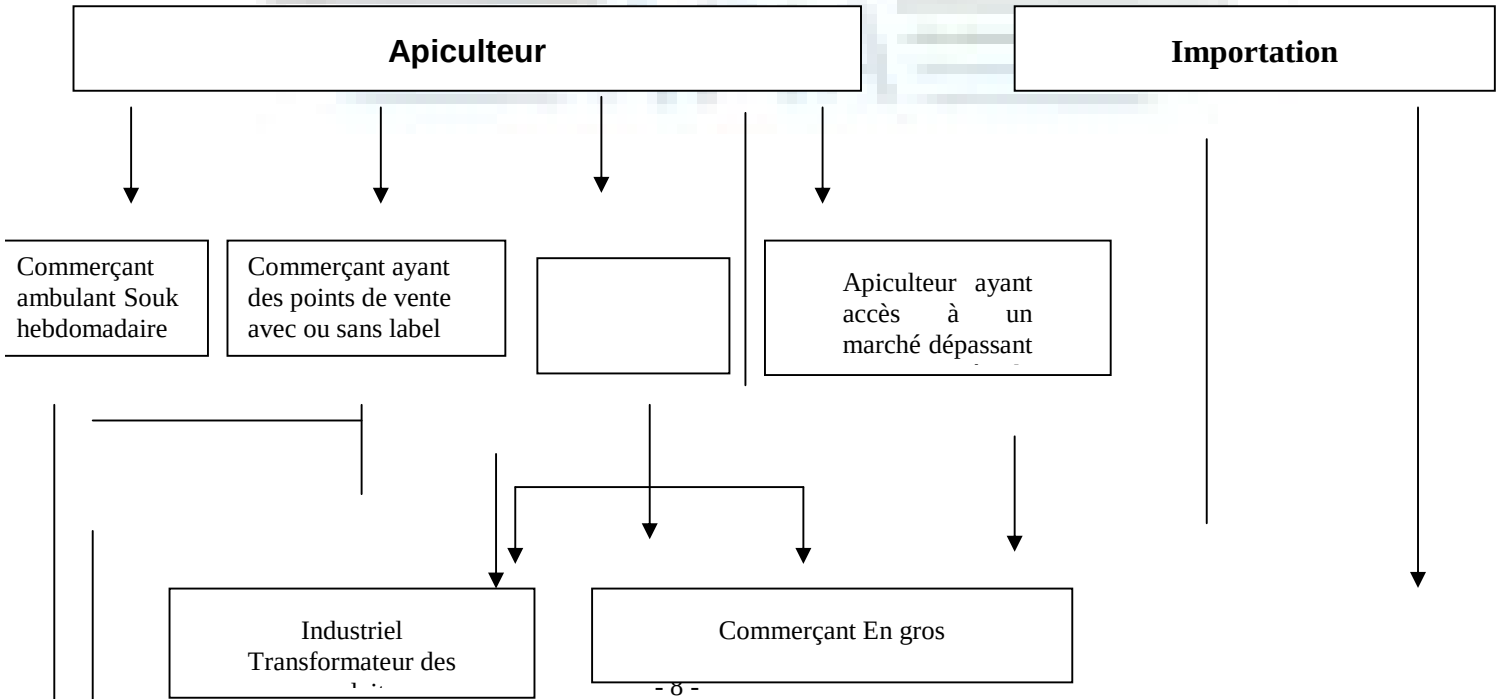
- La Direction Générale de la Production Agricole
- La Direction Générale des Etudes et du Développement Agricole
- La Direction Générale des Services Vétérinaires

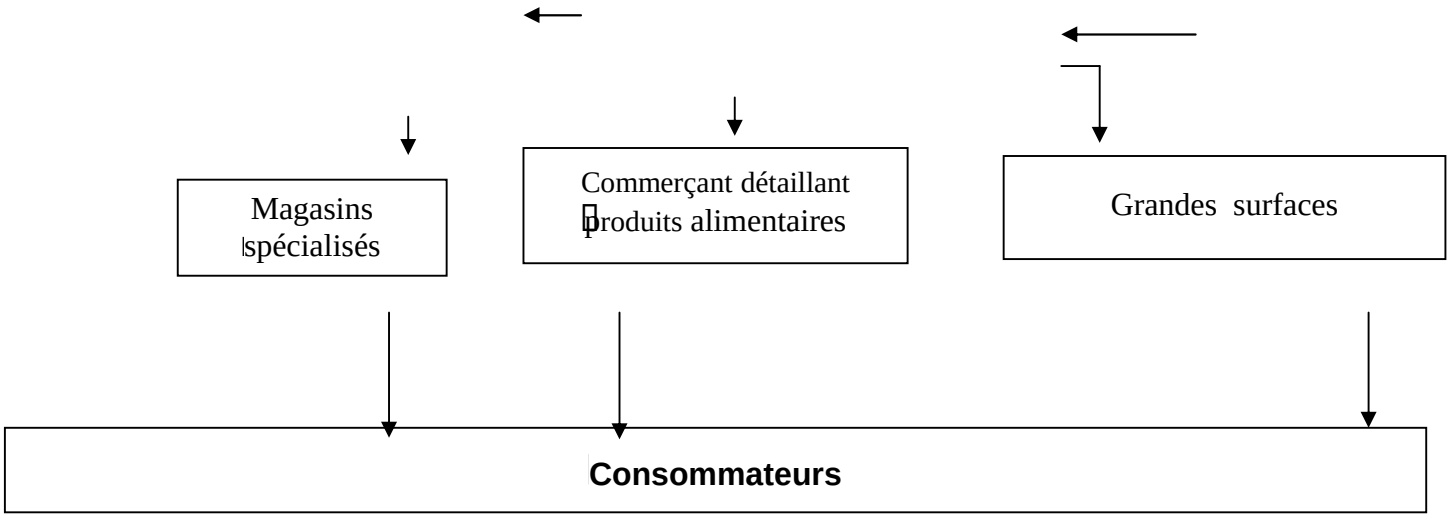
-Au niveau de la mise en œuvre

- L'Office de l'Elevage et des Pâturages
- L'Agence de Vulgarisation et de Formation Agricole
- L'Office de Développement Sylvo-Pastoral du Nord Ouest
- L'Agence de Promotion des Investissements Agricoles.

4-ASPECTS COMMERCIAUX :

4-1- CIRCUIT DE COMMERCIALISATION :


Apiculteur
Importation
Commerçant ambulant Souk hebdomadaire
Commerçant ayant des points de vente avec ou sans label
Apiculteur ayant accès à un marché dépassant
Industriel Transformateur des
Commerçant En gros


Magasins spécialisés
Commerçant détaillant produits alimentaires
Grandes surfaces
Consommateurs

4-2- PRODUCTION LOCALE :

- ***Le miel :***

La production totale de miel a évoluée de 457 T (16% proviennent des ruches modernes) en 1975 à 2747 T (97% proviennent des ruches modernes) en 2000 dont 2460 T passent par le circuit de commercialisation.

Années	1975		1980		1990		2000	
	effectif	Production (T)	effectif	Production (T)	effectif	Production (T)	effectif	Production (T)
Ruches traditionnelles	110000	385	85000	297	47000	194	25000	87
Ruches modernes	6000	72	24000	288	95000	1140	205000	2460
TOTAL	116000	457	109000	585	142000	1304	230000	2547
Prod moy / ruche (kg)	**3.9**		**5.4**		**9.2**		**11.1**	

Les données de l'Institut National de la Statistique (INS) montrent que la consommation par tête d'habitant s'établit en moyenne à 165 grammes de miel par an, en revanche, le bilan de production et d'importation par tête d'habitant montre que la consommation s'établit à 200 grammes par habitant.

- ***La cire :***

La production de la cire est passée de 70 T en 1970 à 74 T en 2000. Les quantités de cire produites sont en grande partie réutilisées par les apiculteurs. La cire pure produite localement et gaufrée est fortement concurrencée par la cire gaufrée importée, moins chère et de moindre qualité.

- ***Les essaims***

Cette production a une très grande importance en apiculture moderne d'autant plus qu'elle est facilitée par l'essaimage artificiel. En année favorable, la production des essaims peut être équivalante à celle du miel; néanmoins, le caractère instable de la demande en fait une spéculation secondaire.

- ***Le gelée royale***

Nécessitant une grande technicité, elle reste du ressort exclusif de certains apiculteurs de pointe. La production moyenne par ruche est, pour toute la période de récolte d'un mois, de 50 à 100 g, la production tunisienne en gelée royale reste modeste (5 kg/an). Son prix de vente est très élevé, il est 5 fois supérieur à celui de la gelée importée, 5 fois moins chère.

- ***La propiolis***

On confère au propiolis de nombreuses qualités thérapeutiques. Elle est produite en Tunisie par certains initiés de l'apiculture moderne, elle peut être développée sans nécessiter une grande technicité, mais la demande en ce produit fait défaut. Elle est commercialisée sous forme de solution dissoute dans l'alcool à 95°C.

- ***Le pollen***

On lui confère de hautes propriétés nutritives et médicamenteuses compte tenu de sa richesse en protéines et à son équilibre en acides aminés.

le pollen n'a pas encore suscité une grande demande en Tunisie ce qui serait en rapport avec son prix élevé et à la méconnaissance de ce produit par le public. Son prix de vente actuel est de 50 dinars / kg.

4-3- IMPORTATIONS :

- Les importations de miel estimées à partir des quantités ayant fait l'objet d'un contrôle sanitaire sont évaluées à 202 T en 2001 et 427 T en 2002 provenant essentiellement d'Espagne et d'Allemagne.
- Les quantités de gelée royale importée en 2002 sont de 30 kg en provenance de la Chine. Le prix de gelée royale importée est de 300 dinars/kg

la gelée royale produite localement en petite quantité se vend à des prix élevés de 1200 à 1500 dinars/kg

4-4 - 4-4- EXPORTATIONS :

La Tunisie exporte en moyenne 1,7 T de miel par an. Au cours de la dernière décennie, les quantités exportées ont variés entre 161 kilos en 1994 et 10,200 T en 1993. Au cours des six dernières années, les exportations n'ont pas dépassé 1,2 T par an.

Les exportations touchent les pays voisins (Algérie, Libye), La France et La Belgique.

Il y a lieu de noter qu'un contingent de 50 t de miel tunisien peut être exporté, annuellement en franchisse sur les pays de l'Union Européenne et ce dans le cadre de l'Accord d'Association signée avec cette union.

PROJET APICOLE TYPE I
ACTIVITE PRINCIPALE PRODUCTION DE MIEL

1- DONNEES DE BASE :

1/ Dimension et orientation du projet :

La première variante est axée sur la production de miel comme activité principale et la production d'essaims et de pollen comme activité secondaire.

- Effectif du départ : 100 ruches
- Effectif en année de croisière : 300 ruches
- Durée du projet : 15 ans

2/ *Localisation et pâturage :*

D'une manière générale, l'emplacement d'un projet apicole doit répondre à un certain nombre de critères favorisant une meilleure évolution du rucher et une meilleure protection de l'abeille et de son environnement.

l'apiculteur a besoin d'un terrain pour installer ses infrastructures (miellerie, hangar et atelier de cire) et pour regrouper son rucher pendant la période d'hivernage, période pendant laquelle il n'y a pas de ressources mellifères exploitables. Ainsi, on estime que, pour installer un projet de 300 ruches, le promoteur aura besoin d'un terrain d'une superficie d'environ 1 ha au Nord de la Tunisie.

Il faut disposer d'un minimum de terrain dans une zone non urbaine et qui répond aux conditions décrites dans ce qui suit s'impose :

- Exposition : sud à sud-ouest ;
- Disponibilité de l'eau près du rucher, chose qui peut être assuré par l'apiculteur ;
- Emplacement sur parterre légèrement en pente pour éviter la stagnation de l'eau ;
- Présence obligatoire de quelques arbres pour assurer l'ombrage ;
- A l'abri des vents dominants ;
- Accessible;
- Loin des agglomérations, des routes et des usines, décharges, incinérateurs, etc.
- Garantir que les abeilles disposent de ressources naturelles suffisantes de nectar, de miellat et de pollen et accèdent librement à l'eau.

3/Catégorie de projet :

il s’agit d’un projet catégorie « **B »**

2- RECOMMANDATIONS TECHNIQUES *:*

2-1 Principes techniques

Il est prévu d’acquérir des ruches avec hausses dont les dimensions standardisées rendent tous les éléments interchangeables et facilement transposables.

- L’alimentation artificielle des abeilles est nécessaire si les provisions sont insuffisantes ou si l’hiver et le printemps sont trop froids et pluvieux ; dans un tel cas, on alimentera les abeilles avec du sirop de sucre.
- La consommation moyenne par ruche et par an variera de 15 à 20 kg en fonction des conditions climatiques de l’année.
- L’apport de sirop de sucre à la ruche avant le début de la campagne sera destiné non seulement à nourrir les abeilles pendant les périodes difficiles mais aussi à fortifier les colonies avant les périodes de floraison.
- La transhumance constituera un autre moyen pour la sauvegarde et l’amélioration des rendements de la ruche.
- Des reines de réserve seront élevées afin de pouvoir remplacer les reines défaillantes.

2-2 Calendrier technique

(voir aspect technique)

3- EVALUATION DU COUT DU PROJET

3-1- COUT DU PROJET :

COMPOSANTES	Quantité	Prix. U.	Valeur	%
Génie civil Miellerie Hangar Atelier de cire	40 m2 80 m2 hangar 16 m2 atelier de cire	150 100 120	***15920*** ***6000*** ***8000*** ***1920***	
Cheptel **essaim´**	117 unités	75	***8 775***	9.01
Equipements **équipement**	Lot d'équipements pour aménager les 300 ruches d'abeilles	-	***33 870***	34.79
Matériel d'extraction	Lot d'équipement pour extraction de miel	-	***6 595***	6.77
Matériel de visite	Lot de combinaison, de masques, de gants, d'enfumoir, de lève cadre et de brosses d'abeilles	-	***309***	0.32
Matériel de traitement de cire	1 Cirificateur solaire	50	***50***	0.05
Matériel de production de pollen	Séchoir et matériel de trappe pollen	-	***3 050***	3.13
Petits matériels	Lot	-	***565***	0.58
camionnette	01	20000	***20000***	20.54
FAD	-	-	***2674***	2.75
Fond de roulement	-	-	***4630***	4.76
Frais d'étude	-	-	***918***	0.94
TOTAL		-	***97356***	***100***

3-2 SCHEMA DE FINANCEMENT :

RUBRIQUES	Fonds propres	Dotation rembour	Prime D'invest	Prime NP	Prime étude	Prêt bancaire
Nouveau promoteur Sans prêt bancaire	73486	-	18362	4590	918	-
Nouveau promoteur avec prêt bancaire	7585	6427	18362	4590	918	59474
Non nouveau promoteur sans prêt bancaire	78076	-	18362	-	918	-
Non nouveau promoteur avec prêt bancaire	18602	-	18362	-	918	59474

4- EVALUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE

4-1 CHIFFRE D'AFFAIRE

PRODUIT	Année 1		Année 2		Année 3		Année de croisière	
	quantité	*valeur*	*quantité*	*valeur*	*quantité*	*valeur*	*quantité*	*valeur*
Miel total	-	13200	-	31590	-	52650	6000	52650
Essaims vendus	0	0	-	3300	324	12450	324	12450
Pollen	0	0	0	0	-	10500	300	15000

4-2 CHARGES D'EXPLOITATION :

RUBRIQUE	**Année 1**	**Année 2**	**Année 3**	**Année de croisière**
Charges variables	4630	10999	17669	17849
Charges fixes	3309	10133	24432	24432
Total charges	**7939**	**21132**	**42101**	**42281**

4-3 COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL

RUBRIQUE	**Année 1**	**Année 2**	**Année 3**	**Année de croisière**
RBE	5261	13757	33649	71321
RNE	-732	5425	17484	55140
CASH FLOW	**5261**	**13230**	**30978**	**68418**

PROJET APICOLE TYPE II
PRODUCTION DU MIEL ET LA GELEE ROYALE

1-DONNEES DE BASE :

1/ Dimension et orientation du projet :

Le deuxième type de projet apicole consiste à la production de miel pendant les 2 premières années avec 200 ruches, puis production de gelée royale et de miel avec une centaine de ruches à partir de la 3ème année du projet ; le régime de croisière ne sera atteint qu'à la fin de la 6ème année pour l'ensemble du projet.

- Durée du projet : 15 ans

2/ *Localisation et pâturage :*

D'une manière générale, l'emplacement d'un projet apicole doit répondre à un certain nombre de critères favorisant une meilleure évolution du rucher et une meilleure protection de l'abeille et de son environnement.

L'apiculteur a besoin d'un terrain pour installer ses infrastructures (miellerie, hangar et atelier de cire) et pour regrouper son rucher pendant la période d'hivernage, période pendant laquelle il n'y a pas de ressources mellifères exploitables correspondant à l'hiver. Ainsi, on estime que, pour installer un projet de 300 ruches, le promoteur aura besoin d'un terrain d'une superficie d'environ 1 ha au Nord de la Tunisie.

Il faut disposer d'un minimum de terrain inculte voire non agricole dans une zone non urbaine et qui répond aux conditions décrites dans ce qui suit s'impose :

Exposition : sud à sud-ouest ;

Disponibilité de l'eau près du rucher, chose qui peut être assurée par l'apiculteur ;

Emplacement sur parterre légèrement en pente pour éviter la stagnation de l'eau ;

Présence obligatoire de quelques arbres pour assurer l'ombrage ;

A l'abri des vents dominants ;

Accessible sans problème ;

Loin des agglomérations, des routes et des usines, décharges, incinérateur, etc.

Garantir que les abeilles disposent de ressources naturelles suffisantes de nectar, de miellat et de pollen et accèdent librement à l'eau.

3/Catégorie de projet : il s'agit d'un projet catégorie –**B-**

2/ RECOMMANDATION TECHNIQUES *:*

2-1 Principes techniques

Il est prévu d'acquérir des ruches avec hausses dont les dimensions standardisées rendent tous les éléments interchangeables et facilement transposables.

- L'alimentation artificielle des abeilles est nécessaire si les provisions sont insuffisantes ou si l'hiver et le printemps sont trop froids et pluvieux ; dans un tel cas, on alimentera les abeilles avec du sirop de sucre.
- La consommation moyenne par ruche et par an variera de 15 à 20 kg en fonction des conditions climatiques de l'année.
- L'apport de sirop de sucre à la ruche avant le début de la campagne sera destiné non seulement à nourrir les abeilles pendant les périodes difficiles mais aussi à fortifier les colonies avant les périodes de floraison.
- La transhumance constituera un autre moyen pour la sauvegarde et l'amélioration des rendements de la ruche.
- Des reines de réserve seront élevées afin de pouvoir remplacer les reines défaillantes.

2-2 Calendrier technique (voir aspect technique)

2-3 Unité de production de la gelée royale

Au niveau du deuxième type, une centaine de ruches est affectée à la production de gelée royale pendant 45 jours de l'année, période correspondant, généralement, à une pleine floraison : Mi-Mars – Fin Avril.

La méthode utilisée pour la production de gelée royale s'inspire de celle utilisée pour l'élevage des reines.

On doit disposer de colonies fortes qui vont assurer l'approvisionnement régulier en larves durant toute la période de production de la gelée royale. A partir des cadres de

couvains, on procédera, quotidiennement à un prélèvement de larves qui viennent juste de naître, qu'on transférera dans des cellules royales artificielles ou cupules ; c'est le greffage.

En fait, on n'a fait que reproduire les cellules royales en fabriquant des cupules ayant exactement les mêmes dimensions qu'une cellule royale normale (10 mm de diamètre et 12 mm de profondeur) qu'on fixe sur les barrettes d'un cadre « porte-cupules » qu'on introduit dans une ruche orpheline pour l'y laisser pendant 2 jours puis on récolte la gelée royale.

Toutes les 48 heures, le cadre porte-cupule est retiré de la ruche pour être remplacé par un autre cadre porte-cupule.

La différence avec l'élevage des reines c'est qu'on n'a pas besoin de la ruche d'élevage puisque le cycle est de 2 jours.

On peut placer 60 jusqu'à 80 cupules par cadre et par ruche alors que, pour l'élevage des reines, on ne peut placer que de 40 à 60 cupules.

Le taux de réussite est estimé à 50 % à la fin de la quatrième année, correspondant à 30 cupules réussies avec une évolution allant de 15 – 20 – 25 à 30 cupules en régime de croisière.

L'apiculteur procède, chaque soir, à l'enlèvement de la série de cadres porte-cupules sur la moitié du rucher, d'une façon alternative ; il sort les larves de reines âgées de 2 jours au plus de chaque « cellule royale » ou cupule à l'aide d'une pincette ou d'une aiguille de greffage, retire la gelée royale contenue au fond de chaque cupule à l'aide d'une micro spatule et la met en pots de 100 à 200 g ; les impuretés sont enlevées au fur et à mesure.

En production intensive, on peut obtenir jusqu'à 200 à 300 g/ruche/an. La quantité récoltée par cupule et par jour est de l'ordre de 150 à 200 mg (moyenne = 175 mg).

Considérant que l'on a 60 cupules dont 30 réussies, la production d'une ruche pour une durée de 45 j correspondant à une période de pleine floraison, serait de 175^{1} x 45 x 30 = 236 g/ruche/an, en plus de la production de miel qui serait de l'ordre de 13 kg/ruche/an.

Pour une unité de 100 ruches, il y aurait 10 ruches qui vont servir à la production de larves et 90 ruches orphelines, dites de démarrage, qui recevront les cadres porte-cupules.

Sur cette base, la production totale de 100 ruches, y compris celles improductives en gelée royale et dédiées à la production de larves, serait de l'ordre de 21 kg par an ; la production moyenne annuelle par ruche et par an est de 210 g, toutes ruches confondues.

3- EVALUATION DU COUT DU PROJET

3-1- COUT DU PROJET :

COMPOSANTES	Quantité	Prix	Valeur	%

Génie civil	- 40 m2 miellerie - 80 m2 hangar - 16 m2 atelier de cire	6000 8000 1920	***15920***	16.39
Cheptel	100 essaims	75	***8 775***	9.03
Equipement	Lot d'équipements pour aménager les 300 ruches d'abeilles	-	***33 870***	34.86
Matériel d'extraction	Lot d'équipement pour extraction de miel	-	***6 595***	6.79
Matériel de visite	Lot de combinaison, de masques, de gants, d'enfumoir, de lève cadre et de brosses d'abeilles	-	***309***	0.32
Matériel de traitement de cire	1 Cirificateur solaire	50	***50***	0.05
Matériel de production de pollen	Sechoir et materiel de trappe pollen	-	***2200***	2.26
Matériel de production de Gelée Royale	lot	-	***660***	0.68
Petits matériels	lot		***565***	0.58
camionnette	01	20000	***20000***	20.59
FAD	-	-	***2668***	2.75
Fond de roulement	-	-	***4630***	4.77
Frais d'étude	-	-	***916***	0.94
TOTAL			***97158***	**100**

3-2 SCHEMA DE FINANCEMENT :

RUBRIQUE	Fonds propres	Dotation remb	Prime	Prime	Prime étude	Prêt bancaire

			D'investi	NP		
Nouveau promoteur Sans prêt bancaire	71519	-	18322	4581	916	-
Nouveau promoteur avec prêt bancaire	7579	6413	18322	4581	916	59347
Non nouveau promoteur sans prêt bancaire	77920	-	18322	-	916	-
Non nouveau promoteur avec prêt bancaire	18573	-	18322	-	916	59347

4- EVALUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE

4-1 CHIFFRE D'AFFAIRE

PRODUIT	**Année 1**		**Année 2**		**Année 3**		**Année de croisière**	
	quantité	***valeur***	***quantité***	***valeur***	***quantité***	***valeur***	***quantité***	***valeur***
Miel total	-	13200	-	31590	-	46508	4000	46508
Essaims vendus	0	0	-	3300	216	11200	216	11200
Pollen	0	0	0	0	-	7000	200	10000
Gelée royale	0	0	0	0	-	7973	21.2	15947

4-2 CHARGES D'EXPLOITATION :

RUBRIQUE	**Année 1**	**Année 2**	**Année 3**	**Année de croisière**
Charges variables	4630	10999	18161	18653
Charges fixes	3309	10133	24432	24432
Total charges	**7939**	**21132**	**42593**	**43085**

4-3 COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL

RUBRIQUE	Année 1	Année 2	Année 3	Année de croisière
RBE **RNE**	5261 -731	13757 5427	30088 14099	73571 73571
CASH FLOW	**5261**	**13230**	**27417**	**70547**

PROJET APICOLE TYPE III

PRODUCTION DU MIEL ET ELEVAGE DES REINES

1-DONNEES DE BASE :

1/ Dimension et orientation du projet :

La troisième type de projet apicole consiste à la production de miel pendant les 2 premières années avec 200 ruches puis production de reines et de miel avec une centaine de ruches à partir de la 3ème année du projet ; le régime de croisière sera atteint à la fin de la 6ème année pour l'ensemble du projet.

- Durée du projet : 15 ans

2/ *Localisation et pâturage :*

D'une manière générale, l'emplacement d'un projet apicole doit répondre à un certain nombre de critères favorisant une meilleure évolution du rucher et une meilleure protection de l'abeille et de son environnement.

l'apiculteur a besoin d'un terrain pour installer ses infrastructures (miellerie, hangar et atelier de cire) et pour regrouper son rucher pendant la période d'hivernage, période pendant laquelle il n'y a pas de ressources mellifères exploitables correspondant à l'hiver. Ainsi, on estime que, pour installer un projet de 300 ruches, le promoteur aura besoin d'un terrain d'une superficie d'environ 1 ha au Nord de la Tunisie.

Il faut disposer d'un minimum de terrain inculte voire non agricole dans une zone non urbaine et qui répond aux conditions décrites dans ce qui suit s'impose :

Exposition : sud à sud-ouest ;

Disponibilité de l'eau près du rucher, chose qui peut être assurée par l'apiculteur ;

Emplacement sur parterre légèrement en pente pour éviter la stagnation de l'eau ;

Présence obligatoire de quelques arbres pour assurer l'ombrage ;

A l'abri des vents dominants ;

Accessible sans problème ;

Loin des agglomérations, des routes et des usines, décharges, incinérateur, etc.

Garantir que les abeilles disposent de ressources naturelles suffisantes de nectar, de miellat et de pollen et accèdent librement à l'eau.

3/Catégorie de projet : il s'agit d'un projet catégorie –**B-**

2/ RECOMMANDATION TECHNIQUES :

2-1 Principes techniques

Il est prévu d'acquérir des ruches avec hausses dont les dimensions standardisées rendent tous les éléments interchangeables et facilement transposables.

- L'alimentation artificielle des abeilles est nécessaire si les provisions sont insuffisantes ou si l'hiver et le printemps sont trop froids et pluvieux ; dans un tel cas, on alimentera les abeilles avec du sirop de sucre.
- La consommation moyenne par ruche et par an variera de 15 à 20 kg en fonction des conditions climatiques de l'année.
- L'apport de sirop de sucre à la ruche avant le début de la campagne sera destiné non seulement à nourrir les abeilles pendant les périodes difficiles mais aussi à fortifier les colonies avant les périodes de floraison.
- La transhumance constituera un autre moyen pour la sauvegarde et l'amélioration des rendements de la ruche.
- Des reines de réserve seront élevées afin de pouvoir remplacer les reines défaillantes.

2-2 Calendrier technique : voir aspects techniques

2-3 Unité d'élevage des reines

Dans ce système, 100 ruches sont à réserver à l'élevage des reines pour produire environ 4 320 reines fécondées par an, sur une période s'étalant sur 45 jours (3 cycles). Sur ces 100 ruches, 72 seulement seront destinées à l'élevage ; elles produiront 60 reines chacune à raison de 20 reines par cycle ; les 28 autres serviront à la production de larves et au démarrage ou pré-élevage ainsi qu'à la fourniture de paquets d'abeilles pour accompagner les reines produites.

- Début d’élevage : 15 mars
- Fin d’élevage : 30 Avril
- Durée totale = 45 jours
- Durée de l’élevage par série : 15 jours
- Nombre de cycles par ruche d’élevage : 3
- Taille de la série : 40 Cupules
- Taux de réussite : 50 % soit 20 reines fécondées
- Production totale de reines par ruche d’élevage : 20 x 3 = 60 et ce pour toute la période.
- Ruches productrices de reines : 72
- Production totale de reines : 60 x 72 = 4 320
- La méthode retenue pour l’élevage des reines est celle du starter -finisseur
- Prix de vente : 15 D/reine.

L’apiculteur aurait besoin de 240 reines environ pour le renouvellement de reines et la production d’essaims ; près 4000 reines fécondées seront donc disponibles pour la vente.

3- EVALUATION DU COUT DU PROJET

3-1- COUT DU PROJET :

COMPOSANTES	Quantité	Prix	Valeur	%
Génie civil	- 40 m2 miellerie - 80 m2 hangar - 16 m2 atelier de cire	6000 8000 1920	***15920***	14.22
Cheptel	100 essaims	75	***8 775***	7.84
Equipement	Lot d'équipements pour aménager les 300 ruches d'abeilles	-	***33 870***	30.25
Matériel d'extraction	Lot d'équipement pour extraction de miel	-	***6 595***	5.89
Matériel de visite	Lot de combinaison, de masques, de gants, d'enfumoir, de lève cadre et de brosses d'abeilles	-	***309***	0.28
Matériel de traitement de cire	1 Cirificateur solaire	50	***50***	0.04
Matériel de production de pollen	Sechoir et materiel de trappe pollen	-	***2200***	1.96
Matériel d'élevage des reines	lot	-	***14910***	13.31
Petits matériels	lot		***565***	0.50
camionnette	01	20000	***20000***	17.86
FAD	-	-	***3095***	2.76
Fond de roulement	-	-	***4630***	4.13
Frais d'etude	-	-	***1063***	0.95
TOTAL		-	***111982***	***100***

3-2 SCHEMA DE FINANCEMENT :

RUBRIQUE	Fonds propres	Dotation remb	Prime D'investi	Prime NP	Prime étude	Prêt bancaire
Nouveau promoteur Sans prêt bancaire	84347	-	21258	5314	1063	-
Nouveau promoteur avec prêt bancaire	8019	7440	21258	5314	1063	68888
Non nouveau promoteur sans prêt bancaire	89661	-	21258	-	1063	-
Non nouveau promoteur avec prêt bancaire	20773	-	21258	-	1063	68888

4- EVALUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE

4-1 CHIFFRE D'AFFAIRE :

PRODUIT	Année 1		Année 2		Année 3		Année de croisière	
	quantité	*valeur*	*quantité*	*valeur*	*quantité*	*valeur*	*quantité*	*valeur*
Miel total	-	13200	-	31590	-	46508	4000	46508
Essaims vendus	0	0	-	3300	216	11200	216	11200
Pollen	0	0	0	0	-	7000	200	10000
Reines vendues	0	0	0	0	-	14880	4320	32160

4-2 CHARGE D'EXPLOITATION :

RUBRIQUE	Année 1	Année 2	Année 3	Année de

				croisière
Charges variables	4630	10999	17980	18446
Charges fixes	3309	10133	24432	24432
Total charges	**7939**	**21132**	**42412**	**42878**

4-3 COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL

RUBRIQUE	Année 1	Année 2	Année 3	Année de croisière
RBE **RNE**	5261 -731	13757 5427	37175 21186	86991 73043
CASH FLOW	**5261**	**13230**	**34504**	**86146**

PROJET APICOLE TYPE IV
PRODUCTION DE MIEL BIOLOGIQUE

Zones potentielles pour l'élevage apicole biologique

En Tunisie, très peu de zones pourraient convenir à une apiculture biologique (voir tableau ci-dessous).

tableau n° 1 : Exemples de zones pouvant convenir à une apiculture biologique

Dénomination	Délégation	Gouvernorat	Nature	Gestionnaire ou propriétaire
Feïja	Ghardimaou	Jendouba	Clairière forestière	GFIC/DGF
Sraya	Ghardimaou	Jendouba	Clairière forestière	GFIC/DGF
Hammam Bourguiba	Aïn Draham	Jendouba	Clairière forestière	GFIC/DGF
Gloub Thirane	Fernana	Jendouba	Clairière forestière	GFIC/DGF
Aïn Snoussi	Tabarka	Jendouba	Clairière	
Khorgalia	Nefza	Béja		
M'hibes	Sejnane	Bizerte		
Nadhour		Bizerte		
Khila	Amdoun	Béja	Clairière	Coop. Ezzahra/DGF

Il y a lieu de noter que :

La plupart des zones susceptibles de convenir à l'apiculture biologique correspondent à des clairières forestières qui relèvent de la Direction Générale des Forêts et que, de ce fait, appartiennent au domaine privé de l'état et que leur utilisation pour une production biologique doit s'inscrire nécessairement dans le cadre d'une politique globale régissant le secteur apicole et définissant les utilisateurs potentiels.

Certaines de ces clairières peuvent ne pas être adaptées à ce genre d'apiculture biologique compte tenu des habitations qui s'y trouvent ou encore de l'agriculture voire l'apiculture qu'on y pratique ; de ce fait, le risque de contamination est énorme

surtout que, en l'absence de réglementation stricte, la transhumance continue à présenter un réel danger pour l'apiculture.

En outre, l'infrastructure routière et les voies et pistes agricoles qui ont été développées ont tendance à décloisonner les clairières et à réduire, en conséquence, les zones « protégées ».

Pour la réalisation de ce projet, le promoteur doit répondre à certaines exigences en matière de formation. En effet, ce dernier doit être un technicien ou ingénieur agricole qui dispose d'une certaine formation en apiculture.

Ainsi, ce projet doit être réalisé par un technicien spécialiste en apiculture. La spécialisation doit être attestée par un certificat de formation poussée délivrée par un organisme de formation spécialisé (AVFA ou OEP). Les techniciens supérieurs ou ingénieurs désirant réaliser un projet d'apiculture biologique doivent, en plus de leur formation de base, suivre des sessions de formation théorique et pratique dans le domaine de l'apiculture.

Les principaux paramètres techniques de production attendus au niveau de ce projet en année de croisière peuvent être présentés comme suit :

Paramètres de production (année de croisière)

M I E L	Effectif	100
	Production kg/ruche	8
	Production totale en kg	800
ESSAIMAGE	Taux d'essaimage (nbre d'essaims /ruche)	1,0
	Taux de réussite (%)	80
	Nbre d'essaims réussis / ruche	0,8
	Nbre total d'essaims produits	80
	Taux de renouvellement (%)	33
	Excédent d'essaims disponibles pour la vente	47

En tenant compte des paramètres de production déjà présentés et l'évolution des effectifs de ruches mères, l'évolution des productions totales en miel et essaims peut être présentée de la manière suivante :

Evolution des productions totales du rucher biologique

	Unité	Année 1	Année 2	Année 3 et +
Miel Total	Kg	350	525	800
Miel en petits conditionnements	Kg	350	525	0
Miel biologique	Kg	0	0	800
Essaims totaux	Nbre	50	70	100
Essaims réussis (unité/ruche/an)	Nbre	40	56	80
Essaims réutilisés pour renouvellement	Nbre	16,5	23,1	33
Essaims réutilisés pour extension	Nbre	20	30	0
Essaims vendus	Nbre	4	3	47
Cire totale (kg)	Kg	13	18	25
Cire réutilisée	Kg	13	18	25

1- DONNEES DE BASE :

1/ Dimension et orientation du projet :

Le présent projet vise la production d'un miel biologique Le démarrage du projet se fera avec une cinquantaine de ruches au départ (année 1) pour atteindre un effectif croisière de 100 ruches au début de la 3ème année du projet.

Le miel est donc la production principale, la production d'essaims étant la production secondaire et, dans un deuxième temps, l'élevage de reines, d'abord pour l'auto-accroissement du cheptel et, ensuite, pour approvisionner d'autres unités biologiques, pourrait être envisagé. Toutefois, la possibilité de faire l'élevage des reines ne sera pas prise en considération dans ce qui suivra.

- Durée du projet : 15 ans

2/ Localisation et pâturage :

La mise en place du projet nécessite la présence d'un certain nombre de conditions à savoir :

- Exposition : sud à sud-ouest ;
- Disponibilité de l'eau près du rucher, chose qui peut être assurée par l'apiculteur ;
- Emplacement sur parterre légèrement en pente pour éviter la stagnation de l'eau ;
- Présence obligatoire de quelques arbres pour assurer l'ombrage ;
- A l'abri des vents dominants ;
- Le champs de butinage doit chevaucher sur la montagne et sur la plaine (bas de versant) ;
- Accessible sans problème ;

- Loin des agglomérations, des routes et des usines.
- Par ailleurs, pour que l'environnement d'élevage soit favorable à une production selon le mode biologique, des exigences supplémentaires en matière de localisation du rucher doivent être respectées et fournies aux organismes de contrôle :

  • Garantir que les abeilles disposent de ressources naturelles suffisantes de nectar, de miellat et de pollen et accèdent librement à l'eau.

  • Dans un rayon de 3 km autour de l'emplacement du rucher, les sources de nectar et pollen sont constituées de cultures produites selon le mode « bio » et/ou d'une flore spontanée et de cultures soumises à des traitements ayant de faibles incidences sur l'environnement ou sur la qualification de produit. A cet effet, la liste des produits de traitements des cultures constituant la flore mellifère qui sont autorisés par les organismes certificateurs est identifiée et mise à la disposition des intéressés.

En Tunisie, très peu de zones pourraient convenir à une apiculture biologique :

Dénomination	Délégation	Gouvernorat	Nature
Feïja	Ghardimaou	Jendouba	Clairière forestière
Sraya	Ghardimaou	Jendouba	Clairière forestière
Hammam Bourguiba	Aïn Draham	Jendouba	Clairière forestière
Gloub Thirane	Fernana	Jendouba	Clairière forestière
Aïn Snoussi	Tabarka	Jendouba	Clairière
Khorgalia	Nefza	Béja	
M'hibes	Sejnane	Bizerte	
Nadhour		Bizerte	
Khila	Amdoun	Béja	Clairière

2- RECOMMANDATION TECHNIQUES *:*

2-1 Principes techniques

Il est prévu d'acquérir des ruches avec hausses dont les dimensions standardisées rendent tous les éléments interchangeables et facilement transposables.

- L'alimentation artificielle des abeilles est nécessaire si les provisions sont insuffisantes ou si l'hiver et le printemps sont trop froids et pluvieux ; dans un tel cas, on alimentera les abeilles avec du sirop de sucre.
- La consommation moyenne par ruche et par an variera de 15 à 20 kg en fonction des conditions climatiques de l'année.

- L'apport de sirop de sucre à la ruche avant le début de la campagne sera destiné non seulement à nourrir les abeilles pendant les périodes difficiles mais aussi à fortifier les colonies avant les périodes de floraison.
- La transhumance constituera un autre moyen pour la sauvegarde et l'amélioration des rendements de la ruche.
- Des reines de réserve seront élevées afin de pouvoir remplacer les reines défaillantes.

2-2 Calendrier technique (voir aspect technique)

3- EVALUATION DU COUT DU PROJET

3-1- COUT DU PROJET :

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	*Total*
Investissement matériel						
Génie Civil			***3 000***			***3 000***
Cheptel	***3 750***					***3 750***
Equipement	***5 645***	***2 258***	***3 387***			***11 290***
Matériel d'extraction	***1 985***	***10***	***520***			***2 515***
Matériel de visite	***98***	***12***				***110***
Matériel de traitement de cire	***50***					***50***
Autres	***20 445***		***55***			***20 500***
Investissement immatériel		***5 000***	***1 000***	***2 000***	***2 000***	***10 000***
Création de label spécial		5 000	1 000	2 000	2 000	*10 000*
Total Investissement	***31 973***	***7 280***	***7 962***	***2 000***	***2 000***	***51 215***
Imprévus	959	218	239	60	60	*1 536*
Fonds de roulement	4 708					*4 708*
Frais d'étude	528					*528*
Total général	***38 167***	***7 498***	***8 201***	***2 060***	***2 060***	***57 987***

COMPOSANTES	**Quantité**	**Prix**	**Valeur**	**%**

Génie civil	- 40 m2 miellerie - 80 m2 hangar - 16 m2 atelier de cire	6000 8000 1920	***15920***	5
Cheptel	100 essaims	75	***8 775***	9.01
Equipement	Lot d'équipements pour aménager les 300 ruches d'abeilles	-	***33 870***	34.79
Matériel d'extraction	Lot d'équipement pour extraction de miel	-	***6 595***	6.77
Matériel de visite	Lot de combinaison, de masques, de gants, d'enfumoir, de lève cadre et de brosses d'abeilles	-	***309***	0.32
Matériel de traitement de cire	1 Cirificateur solaire	50	***50***	0.05
Matériel de production de pollen	Séchoir et matériel de trappe pollen	-	***3 050***	3.13
Petits matériels	Lot	-	***565***	0.58
camionnette	01	20000	***20000***	20.54
FAD	-	-	***2674***	2.75
Fond de roulement	-	-	***4630***	4.76
Frais d'étude	-	-	***918***	0.94
TOTAL		-	***97356***	***100***

Schéma d'investissement			Schéma de financement					
Composante	Quantité	Montant	Fonds propres	Dotation	Primes	P.N.P	P.Etude	Crédit
Investissement								
Génie Civil		***3 000***	***90***	***210***	***600***	***180***		***1 920***
Miellerie (m²)	20	3 000	90	210	600	180		1 920
Cheptel		***3 750***	***113***	***263***		***225***		***3 150***
Essaims	50	3 750	113	263		225		3 150
Equipement		***11 290***	***339***	***790***	***2 258***	***677***		***7 226***
Plateau	100	900	27	63	180	54		576
Hausse	200	2 200	66	154	440	132		1 408
cadre hausse	2 000	1 480	44	104	296	89		947
1/2 hausse	100	800	24	56	160	48		512
cadre 1/2 hausse	900	540	16	38	108	32		346
Couvre cadres	100	320	10	22	64	19		205
Grand Nourrisseur	100	850	26	60	170	51		544
Grille à reine	100	1 020	31	71	204	61		653
Chasse à abeille	100	800	24	56	160	48		512
Toit tolé	100	880	26	62	176	53		563
Ruchette avec cadre	100	1 500	45	105	300	90		960
Matériel d'extraction		***2 515***	***104***	***176***	***503***	***151***		***1 581***
Extracteur éléctrique 12 ou 24 cadres	1	1 200	36	84	240	72		768
Maturateur 300 kg	1	300	9	21	60	18		192
Maturateur 500 kg	1	500	15	35	100	30		320
Filtre simple	1	25	17	2	5	2		
Herse à désoperculer	2	20	13	1	4	1		0
Bac à désoperculer	1	220	7	15	44	13		141
Bascule	1	250	8	18	50	15		160
Matériel de visite		***110***	***74***	***8***	***22***	***7***		***0***
Combinaison	2	36	24	3	7	2		0
Masque	2	20	13	1	4	1		0
Paire de gants	2	24	16	2	5	1		0
Enfumoir	2	24	16	2	5	1		0

Lève cadre	1	3	2	0	1	0		0
Brosse à abeille	1	3	2	0	1	0		0
Matériel de traitement de cire		***50***	***2***	***4***	***10***	***3***		***32***
Cirificateur solaire	1	50	2	4	10	3		32
Autres		***20 500***	***618***	***1 435***	***4 100***	***1 230***		***13 117***
Chalumeau à gaz (avec gaz)	2	110	3	8	22	7		70
Eperon	1	5	3	0	1	0		0
Transformateur 200 V	1	35	1	2	7	2		22
Réfractomètre à miel	1	350	11	25	70	21		224
Camionnette	1	20 000	600	1 400	4 000	1 200		12 800
Investissement immatériel		***10 000***	***300***	***700***				***9 000***
Création de label spécial		10 000	300	700				9 000
Total Investissement		***51 215***	***1 639***	***3 585***	***7 493***	***2 473***		***36 025***
Imprévus		1 536	49	108	225	74		1 081
Fonds de roulement		4 708	4 708					
Frais d'étude		528					528	
Total général		***57 987***	***6 396***	***3 693***	***7 718***	***2 547***	***528***	***37 106***

3-2 SCHEMA DE FINANCEMENT :

	Fonds propres	**Dotation rembour**	**Prime D'invest**	**Prime NP**	**Prime étude**	**Prêt bancaire**
Nouveau promoteur Sans prêt bancaire	73486	-	18362	4590	918	-
Nouveau promoteur avec prêt bancaire	7585	6427	18362	4590	918	59474
Non nouveau	78076	-	18362	-	918	-

promoteur sans prêt bancaire						
Non nouveau promoteur avec prêt bancaire	18602	-	18362	-	918	59474

4- EVALUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE

4-1 CHIFFRE D'AFFAIRE

Rubrique	Année 1	Année 2	Année 3 et +
Miel Total	***4 375***	***6 563***	***24 000***
Miel en petits conditionnements	4375	6563	-
Miel biologique	-	-	24 000
Essaims vendus	***175***	***145***	***2 350***

PRODUIT	**Année 1**		**Année 2**		**Année 3**		**Année croisière**	
	quantité	*valeur*	*quantité*	*valeur*	*quantité*	*valeur*	*quantité*	*valeur*
Miel total	-	13200	-	31590	-	52650	6000	52650
Essaims vendus	0	0	-	3300	324	12450	324	12450
Pollen	0	0	0	0	-	10500	300	15000

4-2 CHARGES D'EXPLOITATION :

Désignation	***Année 1***	***Année 2***	***Année 3***
MO spécialisée (JT)	1 500	2 100	3 000
MO de gardiennage (JT) (ou frais d'emplacement)	350	490	700
Cire gaufrée achetée (Kg)	316,25	442,75	632,5
Gaufrage de la cire auto-produite	18,75	26,25	37,5
Bobine de fil de fer	1,5	2,1	3
Cadres de remplacement	90	126	180
Clou de 12 (kg)	0,3	0,42	0,6
Pots et étiquettes Miel	280	420	640
Total des charges variables	***2 557***	***3 608***	***5 194***

Rubriques	*Année 1*	*Année 2*	*Année 3*	*Année 4*	*Année 5*	*Année 6 et +*
Frais d'entretien	729	752	912	912	912	912
Frais de fonctionnement	700	900	1100	1100	1100	1100
Divers (élect., Eau, Gaz, Tel, etc.)	27	75	108	108	108	108
Certification	695	805	915	915	915	915
Publicité et référencement						1 000
Total	***2 151***	***2 532***	***3 035***	***3 035***	***3 035***	***4 035***

	Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année de croisière**
Charges variables	4630	10999	17669	17849
Charges fixes	3309	10133	24432	24432
Total charges	**7939**	**21132**	**42101**	**42281**

4-3 COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL

ANNEE ->	**1**	**2**	**3**	**15**	
chiffre d'affaires	4 550	6 708	26 350	33 439	
charges d'exploitation	4 708	6 139	8 228	9 228	
RBE	**-158**	**568**	**18 122**	**24 211**	
FRAIS FINANCIERS		341	2 154	24	
AMORTISSEMENTS	4 353	4 704	5 455	5 350	
RNE avant impôt	-4 511	-4 477	10 512	18 837	
% du RNE imposable				5	
impôt				942	
RNE après impot	-4 511	-4 477	10 512	17 895	
cash flow net	**-158**	**228**	**15 967**	**23 245**	

15
33 439
9 228
24 211
24
5 350
18 837

5
942
17 895
23 245

	Année 1	**Année 2**	**Année 3**	**Année de croisière**
RBE **RNE**	5261 -732	13757 5425	33649 17484	71321 55140
CASH FLOW	**5261**	**13230**	**30978**	**68418**